



30 Innere Priorität: 32 33 31  
07.08.89 DE 39 26 084.4

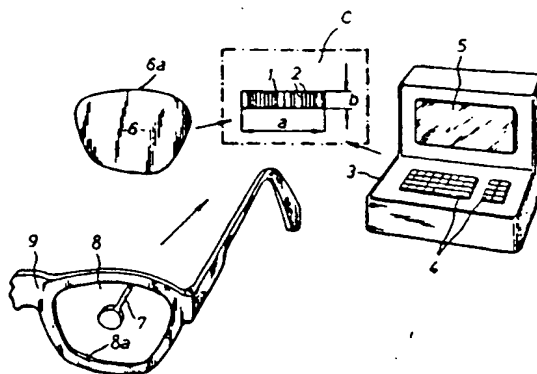
71 Anmelder:  
Wernicke & Co GmbH, 4000 Düsseldorf, DE

74 Vertreter:  
Wangemann, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4000  
Düsseldorf

72 Erfinder:  
Osterberg, Heinrich, 3500 Kassel, DE

54 Verfahren und Einrichtung zum Betreiben einer Zentriervorrichtung für Brillengläser und zum Kennzeichnen von Brillen und einer entsprechenden Brillenglasrandschleifmaschine

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zum Betreiben einer Zentriervorrichtung für Brillengläser und einer Brillenglasrandschleifmaschine zum Kennzeichnen von Brillen anhand gewonnener Daten. Mit ihnen soll das Schleifen von Brillengläsern und das Bestücken von Brillengestellen mit Gläsern eines Brillenbenutzers erleichtert werden. Hierzu sieht das Verfahren vor, daß persönliche Daten des Brillenbenutzers wie auch Daten der Brillenglasform auf einem Datenträger gespeichert und dieser in unverlierbarer Verbindung mit einem Brillengestell des Benutzers oder der Brillenverpackung gebracht wird. Die Einrichtung sieht vor, daß ein Codiergerät mit einem Schablonentaster, einem Brillengestelltaster und einem Datenschreibgerät verbunden ist.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zum Betreiben einer Zentriervorrichtung für Brillengläser und einer Brillenglasrandschleifmaschine anhand in diese eingegebener Daten.

In der DE-OS 33 16 619 wird vorgeschlagen, die Umrißkurve eines Brillenglases ohne Zuhilfenahme einer körperlichen Form wie z.B. einer Schablone oder der Öffnung eines Brillengestelles zu gewinnen. Hierzu soll eine Einrichtung zum Abtasten von Datenträgern Anwendung finden, die die Daten der Umrißgestalt der Schablone bzw. der Brillenglasöffnung aufweist, d.h. die für die Steuereinrichtung erforderlichen Daten werden zunächst an körperlich vorliegenden Kurven, z.B. der Schablone oder der Brillenglasöffnung gewonnen und dann von dort in die Maschine eingegeben.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren vorzuschlagen, mit dessen Hilfe das Schleifen von Brillengläsern und das Bestücken von Brillengestellen mit Gläsern eines Brillenbenutzers ganz oder im wesentlichen nur des einmaligen Gewinnens und Erarbeitens von Daten zur Fertigung der Gläser bedarf, was mit konstruktiv einfachen Mitteln erfolgen soll. — Im Gegensatz zu der Vorrichtung nach der DE-OS 33 16 619 soll der Datenträger auch persönliche Daten des Brillenträgers aufweisen können, z.B. den Pupillenabstand (PD) zur Erlangung der Zentrierung des Glases in dem Brillengestell und/oder die Dioptrie-Zahl. Im Sinne der Erfindung ist daher dem Wesen nach einer Schleifmaschine eine Vorrichtung zum Zentrieren eines Brillenglases gleichzusetzen.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die Verfahrensschritte nach dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches vor, — die Merkmale der Unteransprüche dienen der Verbesserung und Weiterentwicklung der Merkmale des Hauptanspruches.

Für das Gewinnen der Daten des Datenträgers bestehen mehrere bekannte Möglichkeiten, so z.B. können die Daten dem Datenträger durch eine von Hand zu betätigende Einrichtung aufgegeben werden, es kann jedoch auch in bekannter Weise eine Schablonenabtastvorrichtung verwandt werden, deren Daten elektronisch festgestellt und dem Streifen gleichfalls aufgegeben werden. Auch kann in bekannter Weise der Innenrand einer Brillengestellöffnung mit Hilfe eines Tracers abgetastet und in gleicher Weise die gewonnenen elektronischen Daten dem Datenträger mitgeteilt werden. Dieser ist vorzugsweise ein schmaler Streifen, der z.B. an der Innenseite eines Brillengestellbügels unverlierbar anbringbar ist, so daß es zum Fertigen einer neuen Brille nur der Daten des Datenträgers bedarf. Der Datenträger kann auch als Schild an der Brille oder auf deren Verpackung angebracht werden.

Der streifenartige Datenträger, auf dem die Daten in beliebiger Weise aufgebracht sein können, so z.B. auch in Form eines Barcodes oder eines CD-Elements, kann entweder von dem Brillengestell gelöst und in einen entsprechenden Teil der Zentriervorrichtung oder aber der Schleifmaschine eingesetzt werden. Auch besteht die Möglichkeit, die Daten des Datenträgers mit einem Lesekopf zu erfassen und die Daten von hier aus dem Zentriergerät bzw. der Maschine mitzuteilen. Hierbei ist vorzuziehen, daß im selben Verfahrensgang die Daten über einen Drucker einem weiteren Datenträger mitgeteilt werden können.

Auf der Zeichnung ist das Verfahren in verschiedenen Verfahrensschritten dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 das Codieren des Datenträgers auf verschiedene Art,

Fig. 2 und 3 den Datenträger an der Innenseite eines Brillengestellbügels,

Fig. 4 das Eingeben der Daten des Datenträgers an einen Brillenbügel in eine Schleifmaschine oder eine Zentriervorrichtung und

Fig. 5 bis 7 den Datenträger in weiterer Verbindung mit einer Brille.

In Fig. 1 ist der Datenträger mit der Bezugsziffer 1 versehen; er besteht in dargestelltem Beispiel aus einem länglichen Streifen, der eine Barcodierung 2 aufweist. Die Codierung kann auch jeder anderen Art sein und erfolgt in einer Einrichtung C.

Für das Codieren des Datenträgers 1 kann ein Handgerät 3 mit Tastatur 4 und Display 5 dienen. Das Codieren des Datenträgers 1 kann aber auch durch Abtasten des Randes 6a einer Schablone 6 mit einer entsprechenden, nicht dargestellten Vorrichtung, ebenso erfolgen wie mit Hilfe eines Tracers 7, der den Innenrand 8a der Öffnung 8 eines Brillengestells 9 erfaßt.

Der streifenartige Datenträger 1 weist eine Länge a und Breite b auf, die die Möglichkeit eröffnen, daß der Datenträger 1 an der Innenseite eines Brillengestellbügels 10 auf das Brillengestell 9 unverlierbar angebracht wird, — gleichwohl aber, falls erwünscht, lösbar an dem Bügel 10b befestigt ist. Im allgemeinen besitzen die Brillenbügel einen breiteren Abschnitt 11, an dem der streifenartige Datenträger 1 angebracht ist, wobei dessen Ausmaße diesem breiteren Abschnitt des Bügels 10 angepaßt sind.

In Fig. 4 ist die Auswertung der Daten des Datenträgers 1 dargestellt. Dieser kann in die Schleifmaschine S bzw. eine Zentriervorrichtung D eingegeben werden, was symbolisch durch den Einwurfschlitz 12 verdeutlicht ist. Ohne Lösen des streifenartigen Datenträgers 1 von dem Bügel 10 können dessen Daten durch einen Lesekopf 14 erfaßt werden. — Mit Hilfe der Daten des Datenträgers 1 kann die Schleifmaschine S arbeiten, die eine Brillenglashaltewelle 15 aus den beiden Halbwellen 16, 17 und die Schleifscheibe 18 sowie Vorrichtungen aufweist, mit deren Hilfe nicht nur der Umfang des Brillenglases, sondern auch die am Glasumfang anzubringende Facette längs einer Raumkurve erstellt wird, wozu das Brillenglas in Richtung der Doppelpfeile 19, 20 den eingegebenen Daten entsprechend bewegt werden kann.

Die Daten des Datenträgers 1 umfassen sowohl persönliche Daten des Brillenbenutzers (PD, Dioptrie-Zahl, ggf. Achsenlage) als auch Glas- und gewünschtenfalls Brillengestelldaten.

Bestellt der Benutzer des Brillengestells eine Brille, so bedarf es nicht mehr des Feststellens und Erfassens der erforderlichen Daten, vielmehr vermittelt der Datenträger der Bearbeitungsmaschine bzw. der Zentriervorrichtung die notwendigen Daten. Gegebenenfalls ist hierbei eine Korrekturmöglichkeit für die Daten insofern möglich, als geänderte persönliche Daten (z.B. Dioptrie-Zahl) berücksichtigt werden können.

Ausgehend von der Art der Codierung des Datenträgers 1 nach Fig. 1 können auch Teile der Daten in der beschriebenen Art und Weise auf den Datenträger gebracht werden, so z.B. durch Erfassen des Umfangs der Schablone 6 einerseits und des Hinzufügens weiterer Daten durch das Handgerät 3 andererseits, wie es ebenso möglich ist, mit Hilfe des Tracers 7 bestimmte Daten zu gewinnen und wiederum mit Hilfe des Handgeräts weitere Daten hinzuzufügen.

Gegebenenfalls können auch zwei Datenträgerstreifen, d.h. je einer an jedem Bügel angebracht werden, auf denen unterschiedliche Daten für die beiden Augen (z.B. unterschiedliche Dioptrie-Zahl für jedes Auge) codiert sind.

Der Schleifmaschine S wie der Zentriervorrichtung D kann ein Drucker parallel geschaltet sein, der einen dem Datenstreifen 1 gleichen oder ähnlichen Brillenpaß erstellt.

Fig. 5 zeigt die Anordnung des Datenträgers 1 auf einem Anhänger 21, der mit dem Brillengestell verbunden ist. — Der Datenträger 1 kann auch, wie Fig. 6 dies erkennen läßt, auf einem Verpackungsteil 22 angebracht sein, wie der Datenträger 1 auch auf einer Verpackungsschachtel 23 aufgeklebt werden kann.

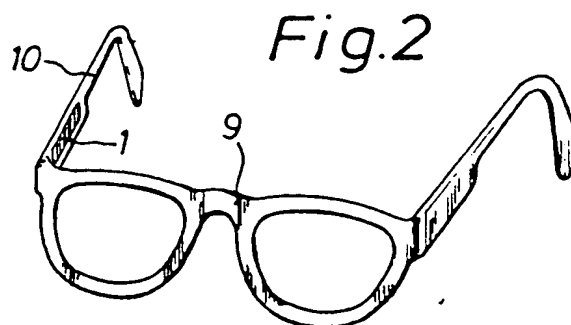
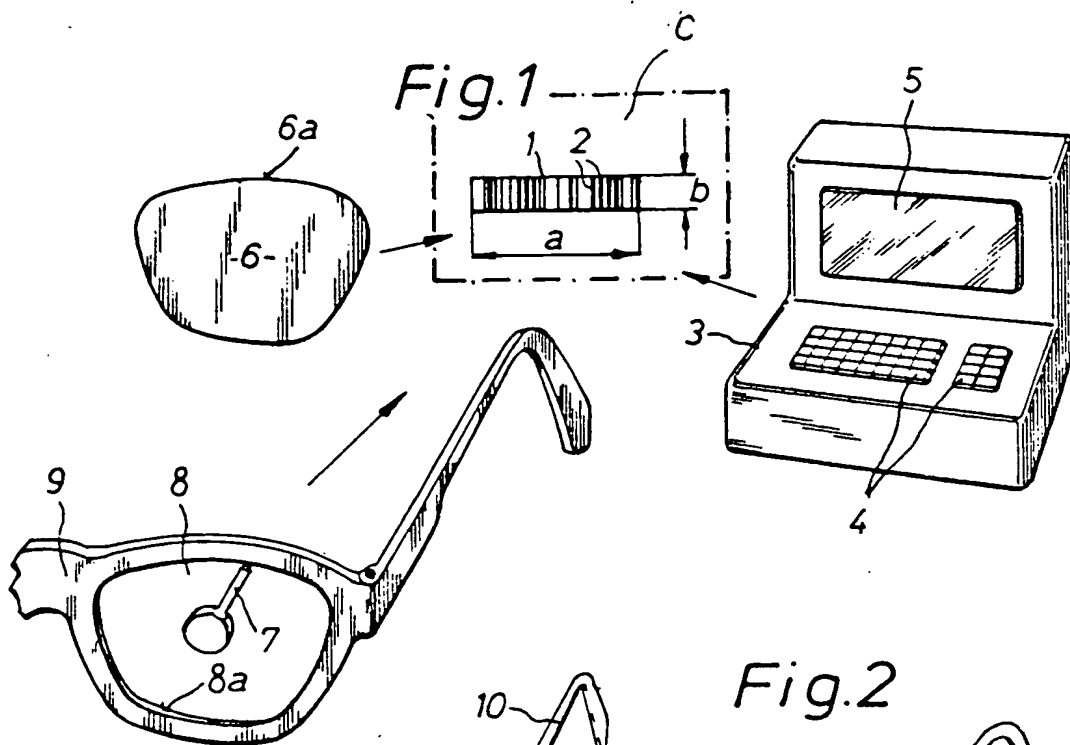
In allen Fällen wird der Datenträger in unmittelbare Verbindung mit der Brille gebracht, deren Daten der Datenträger wiedergibt. — Statt die Daten, wie Fig. 4 zeigt, zum unmittelbaren Herstellen der Gläser einer Brille zu nutzen, können die Daten auch einem Speicher eingegeben werden.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Zentriervorrichtung für Brillengläser und einer Brillenglasrandschleifmaschine und zum Kennzeichnen von Brillen anhand gewonnener Daten, **dadurch gekennzeichnet**, daß persönliche Daten des Brillenbenutzers (Glasdaten) wie auch Daten der Brillenglasform auf einem Datenträger gespeichert und dieser in unverlierbarer Verbindung mit einem Brillengestell des Benutzers oder mit der Brillenverpackung gebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger ein Magnetbandstreifen, ein Barcode oder ein CD-Element od. dgl. ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger an der Innenseite des einen Brillenbügels oder des Brillengestells befestigt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Brillengestellbügel, dem Gestell, der Verpackung oder der Kennzeichnung zwei Datenträger (1) angebracht sind, wobei die Datenträger die unterschiedlichen Daten beider Gläser der Brille tragen.
5. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Codiergerät (C) mit einem Schablonentaster, einem Brillengestelltaster (7) und einem Datenschreibgerät (3) verbunden ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentriervorrichtung (D) bzw. der Schleifmaschine (S) ein Datenlesegerät (12, 14) für den Datenträger (1) zugeordnet ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Datenlesegerät (12, 14) ein Drucker zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —



**Fig.3**

